HERBERT

Bedienungsanleitung

Vertrieb Schweiz:
http://www.diezel.ch
TRAXX-media GmbH
Rötistrasse 2a
CH-4532 Feldbrunnen
032 621 84 75
info@diezel.ch

Diezel Herbert

Bedienungsanleitung

Vorwort

Lieber Gitarrist, liebe Gitarristin !
Wir sind ein sehr kleines Unternehmen, das seine Produkte mit großer Sorgfalt entwickelt und fertigt. Weil wir so enorm viel Nerven, Zeit, Geld, Arbeit und Idealismus in den „Herbert“ gesteckt haben, freuen wir uns jedesmal aufs Neue, wenn sich ein Musiker für einen unserer Verstärker entschieden hat. Wir haben auf eine lange Lebensdauer unserer Geräte hingearbeitet und hoffen deshalb, dass wir das von Dir gekaufte Gerät nie wieder sehen.
Sollte es dennoch zu Problemen technischer und funktioneller Art kommen, steht Dir selbstverständlich die Möglichkeit eines Anrufs bei uns offen....09288 957662
Keine Angst, auch „Profis“ haben irgendwann mal dumme Fragen gestellt und manche stellen sie noch heute.

Das Gerät darf nicht vor dem Lesen dieser Anleitung benutzt werden !!!

Wir wünschen Dir viel Erfolg und Spaß mit dem Herbert!
Die Diezel Crew ☺

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Warn- und Garantiehinweise
1.1 Warnhinweise und Sicherheitsbestimmungen
1.2 Garantiebestimmungen

Kapitel 2 Inbetriebnahme des Herbert
2.1 Netzanschluss, „Power“ und „Standby“
2.1.1 Netzanschluss / Mains
2.1.2 Power - Warm Up - Standby off
2.1.3 Zum Schutze der Röhren
2.1.4 Die optimale Betriebstemperatur
2.1.5 Altersbedingter Defekt von Endstufenröhren

Kapitel 3 Verbindung mit der Peripherie
3.1 Anschlüsse an der Vorderseite des Herbert
3.1.1 Signaleingangsbuchse
3.1.2 Gute Verbindungen
3.1.3 Das richtige Kabel für das richtige Instrument
3.2 Anschlüsse an der Rückseite des Herbert
3.2.1 Loop - über Send und Return
3.2.2 Parallele und serielle Returns
3.2.3 Switchable Loop als weitere Lautstärkeoption
3.2.4 Switchable Loop für externe Vorstufe
3.2.5 Switchable Loop als Schalter für die parallele Loop
3.2.6 Tuner Out
3.2.7 Compensated Out
3.2.8 Speaker Anschlüße
3.2.9 Ursachen für Dynamikverluste im Effektweg
3.3 Midi – Verbindungen
3.3.1 Midi In
3.3.2 Midi Thru

Kapitel 4 Die 3 Vorstufen
4.1 Aufgaben der Vorstufe
4.1.1 Kanal 1 (Clean)
4.1.2 Kanal 2 (Crunch)
4.1.3 Kanal 3 (Lead)
4.2 Vorstufenröhren
4.3 Mikrophonie und Störgeräusche

Kapitel 5 Poweramp
5.1 Klang- und Lautstärkebeeinflussung in der Endstufe
5.1.1 Master Volume
5.1.2 Presence
5.1.3 Deep
5.2 Endstufenröhren
5.2.1 Funktion der Endstufenröhre
5.2.2 Selektion des Röhrentyps
5.2.3 Lebensdauer

Kapitel 6 Funktionstasten und Schaltmöglichkeiten
6 Programmierung des Herbert
6.1 Kanalwahl manuell
6.2 Midcut on/off

6.3 Master 2 on/off
6.4 Loop on/off
6.5 Mute on/off
6.6 Store

Kapitel 7 Midi-Schnittstelle
7.1 Midi
7.2 Midi In
7.3 Midi Thru
7.4 Midi Empfang
7.4.1 Omni mode
7.4.2 Single mode - automatische Einstellung des Midi Kanals
7.4.3 Single mode - manuelle Einstellung des Midi Kanals
7.5 Programmplatz
7.6 Midi Phantomspeisung

Kapitel 8 Remote 7

Kapitel 9 Reinigung und Wartung des Gerätes
9.1 Reinigung
9.2 Wartung und Instandhaltung des Herbert
9.3 Röhrenwechsel

Kapitel 10 Konformitätserklärung

Warn- und Garantiehinweise Kapitel 1

1.1 Warnhinweise und Sicherheitsbestimmungen

Wir sind aus Gründen der Produkthaftung verpflichtet, gewisse Sicherheitsaspekte deutlich zu machen, welche unter keinen Umständen übergangen werden dürfen! Bei allem Respekt bitten wir nochmals, unten aufgeführte Checkliste zu beachten.
Das Gerät darf nicht in feuchter und nasser Umgebung gelagert und betrieben werden.
Vor dem Anschluss an das Netz muss überprüft werden, ob die Spannung des Gerätes mit den Netzspannungsangaben des länderspezifischen Netzbetreibers übereinstimmen. Sollten die Angaben des Netzbetreibers nicht mit den Angaben auf dem Spannungswahlschalter übereinstimmen, darf das Gerät unter keinen Umständen an das Netz angeschlossen werden!
Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden. Im Inneren des Gerätes treten lebensgefährliche Spannungen auf, die noch lange Zeit nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert sind. Außerdem sind im Inneren des Gerätes keine Bauteile, die vom Benutzer selbst ausgetauscht oder gewartet werden können.
Der Herbert dient zur Verstärkung eines Gitarrensignals und darf ausschließlich zu diesem Zweck genutzt werden.

Beim Transport des Gerätes ist folgendes zu beachten:

Der Herbert ist ein Instrumentalverstärker in Vakuum-Röhrentechnologie. Die verwendeten Elektronenröhren sind empfindlich gegen starke Erschütterungen, insbesondere im aufgeheiißem Zustand (bis ca. 30 min nach dem Abschalten des Gerätes). Um Beschädigungen zu vermeiden, sollte beim Transport und Aufbau des Gerätes sorgsam verfahren werden.
Des Weiteren sind starke Temperaturschwankungen zu vermeiden. Besonders der Wechsel vom kalten Transportfahrzeug auf die meist warme Bühne kann kondensierende Feuchtigkeit hervorrufen, die wiederum Kriechströme und damit evtl. Defekte verursachen kann.
In der Regel reichen 60 Minuten zum Temperaturausgleich aus.
Der Verstärker sollte ständig und vor allem bei häufig wechselndem Einsatzort in einer robusten Verpackung / Rack und in stehender Position transportiert werden. Seiten- oder gar Kopflage ist zu vermeiden !
Der Herbert ist mit seiner großen Endstufenleistung dafür ausgelegt, dass es im „normalen“ Lautstärkebereich (ca. 76 - 80 dB) zu keinen Klangverfälschungen kommt. Aus gesundheitlichen Gründen warnen wir davor, sich einem dauerhaft hohen Schallpegel auszusetzen, da dies unter Umständen zu massiver und irreparabler Beeinträchtigung des Hörvermögens (auch als Spätfolge) führen kann!
Defekte Sicherungen dürfen ausschließlich durch gleichwertige Sicherungen ersetzt werden! Ein Unter- oder Überschreiten der auf der Rückseite des Gerätes angegebenen Werte ist unzulässig und kann sogar zur Zerstörung des Gerätes führen! Für die Netzzuleitung dürfen nur ausschließlich 3-adrige Kabel/Stecker mit Schutzkontakt verwendet werden, die in technisch einwandfreiem Zustand sind.

1.2 Garantiebestimmungen

Die Firma Diezel GmbH gewährt auf alle Bauteile mit Ausnahme sämtlicher Röhren (Verschleißteile) eine lebenslange Garantie für den Erstkunden. Der Garantieanspruch greift nicht bei unsachgemäßer Behandlung und Verwendung für andere Zwecke als die in 1.1 angegebenen Verwendungsmöglichkeiten. Ebenso erlischt der Garantieanspruch bei Schäden, die durch die Nichtbeachtung der unter 1.1 aufgeführten Sicherheitsvorschriften verursacht wurden. Das Kaufdatum muss mittels Originalrechnung nachgewiesen werden.

Inbetriebnahme des Herbert Kapitel 2

2.1 Netzanschluß, „Power“ und „Standby“

2.1.1 Netzanschluß / Mains

Vor dem Anschluss am Netz ist zu beachten, dass die Schalter „Power“ und „Standby“ auf Stellung aus (nach unten gekippt) sind und die Netzspannung des Betreibers übereinstimmt. Das Gerät darf niemals ohne angeschlossene Lautsprecher betrieben werden. Die Impedanzangaben müssen eingehalten werden.

2.1.2 Power - „Warm Up“ - Standby off

Für die Aufheizphase der Röhren wird zuerst der Schalter „Power“ auf die Position „Run“ gebracht (Schalter nach oben). Nach ca. 30-40 Sekunden haben die Röhren die erforderliche Mindestbetriebstemperatur. Der Herbert ist nun betriebsbereit und der Schalter „Standby“ kann umgelegt werden (Stellung nach oben). Ein frühzeitiges Einschalten des Amps kann zu erheblicher Beeinträchtigung der Lebensdauer der Röhren führen!

2.1.3 Zum Schutze der Röhren

Röhren sind Bauelemente die nur im Vakuum und mit hoher Temperatur funktionieren können. Deshalb befindet sich in jeder Röhre ein oder mehrere Heizfäden (im Prinzip ähnlich der Glühbirne) welche die inneren Bleche aufheizen. Wird der „Standby“ zu früh umgelegt, so geschieht das während die Bleche noch in der Aufheizphase sind. Die Flächen der Bleche sind noch nicht gleichmäßig erhitzt und der sog. „Arbeitspunkt“ der Röhre noch nicht erreicht. Diese Situation bedeutet für die Röhren und auch für manche angrenzenden Bauteile eine unnötig höhere Belastung und Abnutzung.

2.1.4 Die optimale Betriebstemperatur

Es dauert einige Zeit, bis alle, insbesondere die Leistungsbauteile (Endstufen) Ihre optimale Betriebstemperatur erreicht haben. Es ist eigentlich schon fast „menschlich“. Man wird im kalten Zustand keinen Weltrekord im 100m Spurt hinlegen können. Mit einem geschulten Ohr wird man also erkennen können, wie die Endstufenröhren des Verstärkers mit längerer Betriebsdauer noch etwas an Wärme gewinnen.

2.1.5 Altersbedingter Defekt von Endstufenröhren

Insbesondere die Leistungsröhren der Endstufe sind einem Alterungsprozess unterworfen. Tritt bei einer Röhren einmal ein altersbedingter Defekt auf, so ist es sinnvoller das ganze Quartett zu wechseln. Die Erfahrung hat gezeigt, dass gematchte Quartette durchschnittlich gleich schnell altern, weil sie gleichmäßig abgenutzt werden. Erwartungsgemäß folgt einem altersbedingten Defekt einer Endstufe demnach in absehbarer Zeit der Defekt von weiteren Endstufen. Deshalb ist bei alten Endstufen (je nach zeitlicher und leistungsmäßiger Beanspruchung zwischen 1 und 3 Jahren) der Austausch des kompletten Sextetts ratsam.
Der Alterungsprozess bezieht sich hauptsächlich auf die emissionsfähige Wolframschicht, mit der die Anodenbleche beschichtet werden. Je mehr Leistung die Röhre abgeben muss, desto schneller nützt sich diese Schicht ab.

Verbindung mit der Peripherie Kapitel 3

3.1 Anschlüsse an der Vorderseite des Herbert

3.1.1 Signaleingangsbuchse

An der Signaleingangsbuchse „In“ wird mit einem 6,3 mm Klinkenstecker (Mono) mittels eines abgeschirmten NF-Kabels (handelsübliches Gitarrenkabel) die Gitarre angeschlossen. Die Qualität der Kabelverbindung nimmt besonders an dieser Stelle mitunter deutlichen Einfluss auf die Klangqualität des Endsignals !

3.1.2 Gute Verbindungen

So unglaublich es für manche Gitarristen sein mag, selbst eine so „gewöhnliche Schnur“, wie Kabel im Volksmund des öfteren bezeichnet werden, können aufgrund Ihrer kapazitiven Wirkung einen mehr oder weniger starken Einfluss auf die Gesamtgüte des Endsignales haben. So gilt der oft zitierte Satz: „Ein System ist nur so gut wie sein schwächstes Glied.“
Bei einem so aufwendigen Amp wie dem Herbert sollte man an dieser Stelle nicht geizen und mit Geduld einige verschiedene Länge und Typen an Signalkabeln durchtesten.

3.1.3 Das richtige Kabel für das richtige Instrument

Meist hört man die Klangunterschiede beim Spielen ohne Band nicht bewusst, im Zusammenspiel mit der Band werden die Qualitätsunterschiede aber u.U. ganz schön drastisch! So sollte sich jeder Benutzer einmal die Mühe machen und während einer Probe oder eines Auftritts verschiedene Kabel checken. Aber nicht das Publikum vergessen ! :-)
In der Loop Sektion verwendete Kabel werden aufgrund der höheren Pegel und vorherrschenden Impedanzen dagegen weniger Einfluss auf den Sound nehmen.

3.2 Anschlüsse an der Rückseite des Herbert

3.2.1 Loop über „Send“ und „Return“

Das Loop System, bestehend aus switchable Loop, serial Loop und parallel Loop dient zum Einschleifen externer Effektgeräte oder Preamps. Die Volume Regler der einzelnen Kanäle regeln den an den Sends anliegenden Pegeln zwischen minus unendlich und +10dB. Der Abschlußwiderstand beträgt 4,7 KiloOhm . Der Send wird mit dem „Input“ des Effektgerätes verbunden. Auf die optimale Aussteuerung des Effektgerätes ist zu achten. Über den Output des Effektgerätes wird das Effektsignal je nach Wunsch auf den schaltbaren, seriellen oder parallelen Return zurückgeführt. Bei Rückführung des Signals auf den parallelen Return kann das Effektsignal über den Return-Volume-Regler dem Originalsignal zugemischt werden.

3.2.2 Parallele oder serielle Returns?

Bei der Wahl des Returns muss man folgende Unterschiede berücksichtigen, die man für die richtige Entscheidung wissen sollte.
Es gibt zwei Arten der Effektsignalbehandlung. Beim Loop über den seriellen Return ist der Signalweg im Herbert zwischen Send und Return vollständig unterbrochen. Somit tritt das von den Kanälen kommende Signal am Send aus, wird im Effektgerät digitalisiert und verarbeitet, dann wieder analogisiert und zum seriellen Return zurückgeführt. Dieser im Effektprozessor vorgehende Wandlungsprozess heißt „ADA-Wandlung“ . Die Digitalisierung des Analogsignals (z.B. Gitarrensignal) ist notwendig um dem Prozessor eine für ihn verständliche Information (in seiner Sprache) über das Signal, quasi mundgerecht anzubieten. Die Ausgabe des Signals muss selbstverständlich wieder in analoger Form erfolgen. Nun kommt es aufgrund dieses Vorgangs je nach Qualität der ADA-Wandlung und des Prozessors zu Klangbeeinträchtigungen. Das Signal klingt „härter“.
Über den seriellen Weg ist also das komplette Signal, das letztendlich am Ausgang (Box) ankommt wenigstens einmal zu 100% digitalisiert und analogisiert worden. Vintage Freaks mögen diesen Vorgang wohl als unschön ansehen.

Über den parallelen Return wird das ADA-Signal lediglich dem Orginalsignal zugemischt (Return-Volume-Regler).
Es existiert also zwischen Send und Return immer eine analoge Verbindung (intern), sprich ein paralleler Weg.

ACHTUNG: BEIM EINSCHLEIFEN ÜBER DEN PARALLELEN RETURN MUSS DER MIX IM EFFEKTGERÄT IMMER AUF „100% WET“ GEREGELT WERDEN, DA ES SONST ZU PHASENAUSLÖSCHUNGEN KOMMT!

Das über die „Dry/Wet Regelung“ im externen Effektprozessor durchgeschliffene, unbearbeitete Orginalsignal würde sonst durch die unterschiedlich langen Zeiten (zum einen direkt vom Send zum Return, zum andren über die Effekt-Schleife) zeitversetzt am Schnittpunkt (Return) ankommen.

3.2.3 Switchable Loop als weitere Lautstärkeoption
Schließlich bleibt für „Puristen“, die ohne Effektgeräte auskommen noch die Möglichkeit, für jeden Kanal eine zweite Lautstärke zu erzeugen.
Hierfür muss der switchable Send mittels eines kurzen Klinkenkabels mit dem parallelen Return verbunden werden. Bei angeschalteter switchable Loop steht über den Volume-Return-Regler die Möglichkeit einer weiteren variablen Lautstärke zur Verfügung.

3.2.4 Switchable Loop für externe Vorstufe
An den switchable Return kann eine externe Vorstufe (Preamp) angeschlossen werden. Diese wird dann über die Funktion Loop on aktiviert.

3.2.5 Switchable Loop als Schalter für die parallele Loop
Will man das Effektsignal zum Return der parallelen Loop schalten, geschieht dies über den switchable Send und die dazugehörige Funktion on / off.

3.3.6 Tuner Out
Dieser ist zum Anschluss eines Stimmgerätes gedacht. Die Buchse wird durch die Funktion Mute nicht beeinflusst.

3.3.7 Compensated Out
Dies ist ein frequenzkorrigierter Ausgang zum Anschluß an ein Mischpult oder Aufnahmegerät. Dennoch: Die Abnahme des Lautsprechers durch ein Mikrophon ist durch nichts zu ersetzen. Will man „lautlos“ abnehmen, genügt ein Zudrehen der Masterregler 1 und 2. Bitte unbedingt vergewissern, dass dies der Fall ist !!!

3.3.8 Speaker Anschlüsse
Die jeweiligen Impedanzen für ein oder zwei Lautsprecher sind an den 5 Speaker-Outs aufschlussreich angegeben. Die Lautsprecher werden in Reihe geschalten. Es gilt:
1/Z gesamt = 1/Z 1 + 1/ Z 2

3.2.9 Ursachen für Dynamikverluste
Es gibt eine Vielzahl von Ursachen für Dynamikverluste, neben den in Abs. 3.2.2 erläuterten Ursachen gibt es noch einen weiteren Punkt, der häufig zu Frustrationen führen kann weil man glaubt, wenn man gute und teuere Effekte benützt ist ein Dynamikverlust ausgeschlossen. Zwar liegt es häufig an der schlechten ADA-Wandlung, jedoch nehmen Pegel unabhängig von der Qualität der Effektgeräte ebenso Einfluss auf das Dynamikverhalten der Endstufe. Sind die Pegel zu hoch, übersteuert die Endstufe... das dürfte auf Anhieb hörbar sein. Im seriellen Weg ist der Ausgangspegel des Effektgerätes der endgültige Pegel mit dem die Endstufe gespeist wird. Infolge eines zu geringen Pegels kann die Endstufe das Signal nicht optimal verarbeiten, das Signal scheint drucklos und undifferenziert. Viele Benutzter lassen zu viel Spielraum bei der Programmierung des Ein- und Ausgangspegels am Effektgerät.

3.3 Midi Verbindungen

3.3.1 Midi In

Midi In empfängt „Program-Change“ Befehle, die von einem angeschlossenen handelsüblichen Midi-Pedal gesendet werden können. Wenn man die lästigen kleinen Netzteile für die Midi-Pedale loswerden will, besteht die Möglichkeit, eine Phantomspeisung von der Midi-In-Buchse des Herbert über ein 5 oder 7- poliges Midi Kabel zum Midi-Out des Pedals zu führen**.** Hierbei muss gewährleistet sein, dass das Pedal über diese Buchse auch Phantomspeisung aufnehmen kann und zwar ausschließlich über die nachfolgenden Kontakte und mit folgenden Werten:

Phantom-Power via Midi In:

Pin 1 und 6 : Ground (-)
Pín 3 und 7 : Hot (+)
Spannung 9 bis 12 V DC oder AC
max. Stromaufnahme des Midi-Pedals: 800mA (0,8 A)
Auf korrekte Polung ist unbedingt zu achten, da es sonst zur Zerstörung des Pedals kommen kann !!!

3.3.2 Midi Thru

Über die Thru Buchse können weitere midifähige Geräte angeschlossen werden. Daten die an die nachfolgenden Geräte adressiert sind werden dann weitergeleitet.
Midi - Programmierung siehe Kapitel 7.

Vorstufensektion des Herbert Kapitel 4

4.1 Aufgaben der Vorstufe

Der Herbert ist mit 3 unterschiedlichen, vollkommen unabhängigen Vorstufen ausgestattet, was dem Benutzter erlaubt, durch fast alle Grundstilistiken zu spielen. Gemeint ist damit, dass man mit dem Herbert sowohl völlig cleane Sounds als auch crunch- distortion und ultra distortion Sounds erzielen kann ohne dabei ständig die Einstellungen am Amp korrigieren zu müssen.
Das Konzept ist möglichst wenig möglichst effektiv einstellen zu können, ohne dabei Kompromisse machen zu müssen.
Generell gilt: Die Klangregler haben einen hohen Wirkungsbereich, man sollte sich also daran gewöhnen, dass bereits kleine Drehungen eine große Wirkung haben.
Vorerst sollte man die Klangregler auf 12 Uhr stellen**.**

4.1.1 Kanal 1 (Clean)

Clean Sounds sind ein sehr heikles Thema, weil es derart viele Klangvorstellungen gibt und weil das Dynamikspektrum erheblich höher und problematischer ist als dies z.B. bei den Distortion Sounds der Fall ist. Der Herbert soll möglichst viele Charakteristiken anbieten - von harten, percussiven Sounds bis hin zu weichen, warmen Klangvolumen. Maßgeblich hierfür ist die verwendete Gitarre und Tonabnehmerbestückung.

4.1.2 Kanal 2 (Crunch)

Dieser Channel soll den Bereich von leicht bis stark „verzerrten“ Klängen abdecken. Steht der dazugehörige „Voicing Schalter“ auf Stellung minus wird man je nach Stellung des Gainreglers den Blues bekommen :-)
Die Schalterstellung plus reicht von bissigem Crunch bis zu den Heavy-Rythm oder Schwermetall-Begleitungen.

4.1.3 Kanal 3 (Lead)

Kanal 3 besitzt aufgrund einer etwas „mittigeren“ Auslegung mehr Durchsetzungsvermögen und mehr Gain (Kompression).
So ist er besonders für Single Notes (Soli) geeignet. Kleiner Tipp für die harten Jungs: Weniger ist oft mehr :-)

4.1.4 Midcut

Die Midcutsektion besteht aus Intensity und Level. Im Musikstil des Heavy Metal oder Nu Metal nimmt der Intensity-Regler die Tiefmitten im Bereich von ca. 400 Hertz aus dem Frequenzbereich des Verstärkers.
Um die dadurch fallende Lautstärke im Bandgefüge aufzufangen, kann mit Level die Lautstärke für diese Option erhöht werden.
Die Midcutsektion ist midispeicherbar und kann somit jedem der 3 Kanäle zugeordnet werden. Will man den Midcut nicht als Klangoption verwenden, so ist mit Intensity-Reglerstellung 0 (7Uhr) der Levelregler als Lautstärkeregler verfügbar.
Schon mal vorab: Der Herbert hat 8 ! midispeicherbare Lautstärkeeinstellungen.

4.2 Vorstufenröhren

Die Vorstufen sind mit 12AX7 bestückt. Sie werden nicht als Leistungsbauteile verwendet und altern deshalb nicht so schnell wie die Endstufenröhren. Dennoch haben die 12AX7 wie alle Röhren gewisse Toleranzen bezüglich des Gainverhaltens und der Klangeigenschaften.

4.3 Mikrophonie und Störgeräusche

Die Funktion der Röhren kann auch durch mechanische Einwirkung von Außen beeinträchtigt werden. So kann eine Röhre plötzlich mikrophonisch werden, d.h. sie schwingt sich bei

zunehmendem Gain auf und ein permanentes Pfeifen ist hörbar. Besonders anfällig hierfür ist die Eingangsröhre. Diese sollte bei Mikrophonie als erstes überprüft werden. Auch Brummen oder andere Störgeräusche können durch Vorstufenröhren verursacht werden.

Endstufe des Herbert Kapitel 5

5.1 Klang- und Lautstärkebeeinflussung in der Endstufe

5.1.1 Master Volume
Der Master Volume regelt die Lautstärke der Endstufe. Um eine weitere, unterschiedliche Lautstärke zu erzeugen ist der Master 2 vorhanden, der ebenfalls „midifähig“ ist.
Beide Regler sind im Umfang so ausgelegt, dass selbst ein leistungsschwaches Effektgerät in den Loops genügend verstärkt werden kann.

5.1.2 Presence
Über diesen Regler werden Höhenanteile der Endstufe geregelt. Der Regler bestimmt die Frequenzanteile oberhalb 3 KiloHertz. Beim Einstellen dieses Reglers sollte man sich im akustischen Abstrahlbereich des Lautsprechers befinden.

5.1.3 Deep
Deep ist im Gegensatz zu herkömmlichen Resonanzreglern ein aktiver Bassregler der Endstufe, welcher bei einer Centerfrequenz von 120 Hertz Bassanteile der Endstufe dazumischt, ohne dabei die Dynamik der Endstufe zu beeinflussen. Wir haften nicht für abfallende Boxen-Griffschalen :-) Gute Bässe setzen eine gute Box voraus !

5.2 Endstufenröhren

5.2.1 Funktion der Endstufen
Die Endstufe ist, wie der engl. Ausdruck „Power Amp“ schon aussagt ein Leistungsverstärker. Die von der Vorstufe kommenden kleinen Signale werden in den Leistungsröhren auf ein für den Lautsprecher geeignetes Signal hoch verstärkt. Im Bereich Gitarrenverstärker gibt es etliche gebräuchliche Endstufentypen, die sich durch ihre Leistung und Klangeigenschaften unterscheiden.

5.2.2 Selektion des Röhrentyps
Werkseitig verwenden wir die zuverlässigsten Röhren der aktuellen Fertigungsstätten. Wir sind ständig auf der Suche nach bester Qualität. Darum kann sich Typ und Hersteller der gelieferten Bestückung ändern. Es kann sich aber jeder die Röhren seines Geschmacks vom Fachmann wechseln lassen. Die Einstellung des Bias (Ruhestrom der Röhren) ist jedoch unbedingt notwendig !
Der Herbert besitzt 3 Biaseinsteller und man kann Röhrentypen auch paarweise mischen.

Hier eine ungefähre Beschreibung der verschiedenen Röhrentypen:

EL34/6CA7: aggressiv, schlanke Bässe. Empfohlener Bias 30-35 mA

5881 und 6L6 gute Röhre für Clean und Bluessounds. Empfohlener Bias 25-35 mA

6550: laut, hohe Dynamik, kräftige Bässe, langlebig. Empfohlener Bias 40-60 mA

Dies ist nur ein kleiner Auszug, es gibt natürlich noch einige andere Röhrentypen und NOS – Schätze, die dem einen oder anderem Geschmack entsprechen.

5.2.3 Lebensdauer

Röhren haben je nach Nutzungsdauer, Lautstärke und Pflege eine durchschnittliche Lebenserwartung von 1 - 3 Jahren. Natürlich gibt es auch Jubilare die schon 20 Jahre auf dem Buckel haben, es ist aber ausgeschlossen, dass diese noch gut klingen. Der Alterungsvorgang geht schleichend vonstatten, so dass man die nachteilige Klangveränderung oft sehr spät bemerkt. Wenn Du Deinen Herbert scheckheftgepflegt genießen willst, empfehlen wir die Endstufen nach einem Jahr zu wechseln.

Funktionstasten und Schaltmöglichkeiten Kapitel 6

6 Programmierungen des Herbert
Das Programmieren der Schaltfunktionen dürfte mit wenigen Worten erklärt sein:
Jede Veränderung eines Programmplatzes muss mit zweimaligem Drücken der Taste „Store“ gespeichert werden. Nach dem ersten Drücken blinken die aktivierten Funktionen. Jeder der 128 Programmplätze kann beliebig oft verändert und wieder gespeichert werden.

6.1 Kanalwahl manuell
Die Kanäle des Gerätes können per Druck auf die Taster neben dem gewünschten Kanal angewählt werden oder über Midi abgerufen werden.
Durch Anwählen eines Programmplatzes (z.B. Programmnummer 01) über eine Midi – Leiste wird der von der Leiste ausgesendete „Program change“ Befehl automatisch gelesen. Wählt man nun den gewünschten Kanal (z.B. CH2) und drückt dann zweimal auf die Taste „Store“, ist der Programmiervorgang bereits abgeschlossen. Gleichermaßen wird mit den anderen Schaltfunktionen verfahren.

6.2 Midcut on/off
Die Schaltfunktion „Midcut“ bezieht sich auf alle Kanäle. Leuchtet die LED „Midcut“, dann ist die Funktion aktiviert.

6.3 Master 2 on/off
„Master 2“ verhält sich von der Schaltlogik wie „Midcut“.

6.4 Loop on/off
„Loop“ aktiviert ein am switchable Loop angeschlossenes Gerät.

6.5 Mute on/off
„Mute“ schaltet den Herbert stumm. Der Anschluß „Tuner Out“ bleibt aktiv.
Man kann auch einen extra Programmplatz für Mute anlegen, damit die Störgeräusche beim Ein- und Ausstecken der Gitarre unterdrückt werden.

6.6 Store
Wie bereits erwähnt werden alle Änderungen mit zweimaligem Drücken der „Store“ Taste abgespeichert.
Wenn man nach dem ersten Druck der Taste „Store“ zu dem Entschluss gekommen ist, die Änderungen nicht abzuspeichern, dann kann man durch Drücken einer beliebigen Taste (außer der Store Taste natürlich) den Programmiervorgang abbrechen und die ursprünglichen Programmfunktionen bleiben erhalten.

MIDI Schnittstelle Kapitel 7

7.1 Midi
Die Bezeichnung Midi (Musical Instruments Digital Interface) steht für ein international einheitliches Verständigungssystem zwischen Musikinstrumenten. Ein Großteil des Themenbereichs Midi braucht Dich bezüglich der Programmierung des Herbert eigentlich nicht zu interessieren. Wir beschränken uns in diesem Kapitel lediglich auf das Thema „Program change“.

7.2 Midi In
Über Midi in (7-polige DIN-Buchse) werden von einer Steuerquelle (Midi-Fußleiste / Sequencer) Program change Befehle in den Herbert eingespeist. Hierzu muß der Midi out der Midi-Leiste mittels eines Standart Midi Kabels mit dem Midi In des Herbert verbunden werden.

7.3 Midi Thru
Will man mit der Midi-Leiste noch weitere midifähige Geräte ansteuern, so verbindet man ebenfalls mit Hilfe eines Standard Midi-Kabels (meistens 5-polig) den Midi Thru des Herbert mit dem Midi In des nachfolgenden Gerätes (z.B. Effektgerät).

7.4 Midi Empfang

7.4.1 Omni mode
Im Omni mode werden auf allen 16 Midi Kanälen ankommende Informationen empfangen und angenommen. Das erspart einem das Suchen des Kanals auf dem die Fußleiste sendet. Werden allerdings mehrere verschiedene Programchange Befehle auf verschiedenen Kanälen gleichzeitig gesendet (z.B. unterschiedliche Program changes die für ein bestimmtes Gerät bestimmt sind) so ist dem Herbert ein spezieller Kanal zuzuweisen (siehe 7.4.3).
Zur Programmierung des Omni Mode wird die Taste Mute gedrückt und gehalten und einmal die Taste Master 2 gedrückt**.** Als Bestätigung leuchten Midcut, Master 2, Loop und Store auf.

7.4.2 Single mode - automatische Einstellung des Midi-Kanals
Der Herbert kann auf Befehl automatisch den Midi-Kanal erkennen auf dem ein angeschlossenes Midi-Board sendet. Hierzu muß wiederum die Mute-Taste gedrückt gehalten werden während auf dem Midi-Pedal eine beliebige Programmnummer angewählt wird**.** Der ankommende Programchange Befehl wird dann automatisch lokalisiert und der entsprechende Kanal eingestellt.

7.4.3 Single mode - manuelle Einstellung des Midi-Kanals
Zur Anwahl eines einzelnen MIDI Kanals wird die Mute-Taste permanent gedrückt und die Kanalwahl über eine **on** / off Kombination der Tasten CH1 – CH3 nach dem Binärsystem (wie in nachstehender Tabelle angegeben) programmiert.

Midikanal	CH1	CH2	CH3
1	off	off	off
2	on	off	off
3	off	on	off
4	on	on	off
5	off	off	on
6	on	off	on
7	off	on	on

7.5 Programmplatz
Der Herbert kann bis zu 128 verschiedene Programmplätze abspeichern.

7.6 Midi Phantomspeisung
Über verschiedene Pins der Midi In Buchse kann ein angeschlossenes Midi Pedal mit Spannung versorgt werden. Siehe hierzu 3.3.1

Remote 7 Kapitel 8

An der Rückseite des Herbert befindet sich eine XLR-Buchse, an die die Remote 7 (7-poliger Fußschalter) oder die Produkte der Fa. Prostage angeschlossen werden kann. Das Pedal schaltet alle 7 Funktionen an der Frontplatte des Herbert.
Wird während des Betriebes mit der Remote 7 Funktionen an der Frontplatte des Herbert geschalten, so erkennt dies das Pedal nicht ! Im schlimmsten Fall werden dann Funktionen wie Master 2, Loop und Mute am Pedal reverse ausgeführt.
Zum Reset genügt ein Ab- und Anstecken des Pedals im eingeschalteten Zustand.

Reinigung und Wartung des Herbert Kapitel 9

9.1 Reinigung

Der Herbert darf keinesfalls mit nassen Gegenständen gereinigt werden. Der Herbert darf ebenfalls unter keinen Umständen aus dem Gehäuse gezogen werden. **ES BESTEHT LEBENSGEFAHR.** Im Allgemeinen genügt ein kurzes Abwischen des Gehäuses mit einem angefeuchtetem Stofftuch.

9.2 Wartung und Instandhaltung des Herbert

Der VH4(S) wird mit zahlreichen Elektronenröhren betrieben. Die mechanische Aufbau der Röhre kann durch starke Erschütterungen und durch zu schnelle Temperaturschwankungen beeinträchtigt werden. Ein hartes Aufsetzten oder Werfen des Gerätes kann zu starken Schäden an den Röhren und dem Verstärker führen.
Ebenso führt die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen „Standby“ Zeiten zu einem vorzeitigen Altern der Röhren!
Während des Betriebs ist für ausreichende Luftzufuhr zu sorgen, deshalb darf auch kein Gegenstand vor, hinter oder auf dem Herbert stehen, der die Luftzirkulation im Inneren des Gerätes verhindert.

9.3 Röhrenwechsel

Die Röhren dürfen ausschließlich nur von qualifiziertem Fachpersonal gewechselt werden.

Konformitätserklärung Kapitel 10

EG - Konformitätserklärung

Für das nachstehend bezeichnete Erzeugnis:
Bezeichnung: Musikverstärker
Typ: Herbert
Hersteller: Diezel GmbH
wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind.
Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die Bestandteil dieser Erklärung sind und hergestellt werden.
Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:
EN 55013/06.90
EN 55011/03.91 (DIN VDE 0875-11/07.92)
pr.EN 55020/10.92
lt. Prüfbericht Nr. 66091-1-BSD vom 13.August 1996 wurde das Produkt folgenden Prüfungen unterzogen:
Funkstörspannung Netzanschluss 150 kHz - 30MHz JA
Funkstörfeldstärke 30 MHz - 100 MHz; Abstand 10m JA
Funkstörstrahlungsleistung 1 GHz - 18 GHz JA
ESD - Test 8 kV (Luftentladung; 4kV
(Kontaktentl.) JA
Test gegen el.magn. Felder 26 MHz-500 MHz: 3V/m (AM) JA
Burst - Test 1 kV(Netz-/SV-Anschluß); 0,5kV
sonstige Leitungen JA
Test gegen geleitete Funkstör. 150 KHz - 150 MHz: 3V(Netzleitung)
150 KHz - 150 MHz (sonstige Leitungen)
JA
Prüfdatum: 01.03.1996
Prüflabor: ELMAC GmbH, Boschstr. 2, D71149 Bondorf
Prüfer: H. Raidt / EMV - Ing. J. Bühne

DIEZEL GmbH
Donaustr.5 1/2
89407 DILLINGEN